

Technische handleiding

Super-2

Aanvullende informatie

Artikelnummer : P1300

Versie : 1.0, juli 2005

Inhoudsopgave

1	Aansluiten van een Super-2 centrale	5
1.1	Aansluiting 230Vac	5
1.1.1	230 VAC Voeding.....	5
1.1.2	Accu.....	5
1.1.3	Aarding, afscherming en CE keurmerk	5
2	Verbinding tussen de PC en de Super-2 centrale	7
2.1	PC verbinden met een Super-2 via RS232	7
2.1.1	Aansluitschema.....	7
2.1.2	Aansluittabel	7
2.2	PC verbinden met een Super-2 via een kiesmodem	7
2.2.1	Aansluitschema	7
2.3	PC verbinden met een Super-2 via een RS232/RS422 converter.....	8
2.3.1	Aansluitschema RS422 converter	8
2.3.2	Aansluittabel RS422 converter	8
3	Meerdere Super-2 centrales met elkaar verbinden	9
3.1	Meerdere Super-2 centrales met elkaar verbinden via RS422 (Repeat)	9
3.1.1	Aansluitschema Repeat mode.....	10
3.1.2	Aansluitschema	11
3.2	Super-2's met elkaar verbinden via RS422 (Multidrop).....	11
3.2.1	Aansluitschema Multidrop mode.....	12
3.2.2	Aansluittabel	13
4	Aansluiting lezer.....	14
4.1.1	Aansluitschema Lezers	14
4.1.2	Aansluittabel lezers.....	14
4.2	Aansluiting van PIN code tableau	15
4.3	3 x 4 Matrix	15
4.3.1	Aansluitschema	15
4.3.2	Aansluittabel	15
4.3.3	PIN over Data lezers	16
4.3.4	Aansluittabel PIN over Data lezer	16
4.3.5	Beschikbare uitvoeringen	17
4.3.6	Softwarematige instellingen.....	17
4.4	Aansluitingen Keytouch (II) lezer.....	17
5	Aansluiting ingangen.....	18
5.1	Standaard ingangen.....	18
5.1.1	Aansluitschema standaard ingangen	18
5.1.2	Aansluittabel standaard ingangen.....	18
5.2	Extra ingangen.....	18
5.2.1	Aansluitschema extra ingangen.....	19
5.2.2	Aansluitschema extra ingangen "Supervised (Bewaakt)".....	19

5.2.3	Aansluittabel extra ingangen.....	19
5.3	Het Sabotagecontact (Ingang 81 softwarematig).....	20
5.3.1	Aansluitschema sabotage contact.....	20
5.3.2	Aansluittabel Sabotage contact.....	20
6	Aansluiting relais.....	21
6.1	De standaard relais.....	21
6.1.1	Aansluitschema Sloten.....	21
6.2	Het Console relais (Relais 73 softwarematig).....	22
6.2.1	Aansluittabel relais.....	22
6.2.2	Ruststroom en Arbeidsstroom grendels.....	22
7	Adres en jumper instellingen.....	23
7.1	Adres instelling Super-2 centrale.....	23
7.1.1	Enkele voorbeelden van adreselecties.....	23
7.2	Geheugencel.....	23
7.3	EOL Jumperinstelling Super-2 centrale.....	24
7.3.1	Jumper J4.....	24
7.3.2	MD / RPT Jumper J7.....	24
7.3.3	Jumper J8.....	25
7.3.4	Jumper J9.....	25
7.3.5	Locatie jumpers.....	25
8	In bedrijfstelling Super-2.....	26
8.1	Stap 1. Montage van de behuizing.....	26
8.2	Stap 2. Monteren van grendels, lezers, bypass drukkers en deurcontacten.....	26
8.3	Stap 3. Aansluiten van de verbindingskabels.....	26
8.4	Stap 4. Aansluiten van lezers, grendels en eventuele bypass drukkers en deurcontacten.....	26
8.5	Stap 5. Aansluiten van 230 Vac.....	26
8.6	Stap 6. Stel het adres en alle jumpers op de juiste wijze in.....	26
8.7	Stap 7. Spanning op de Super-2.....	26
8.8	Stap 8. Verwijder het papiertje tussen de geheugencel.....	26
9	Reset procedure.....	27
10	Specificaties Super-2.....	28
10.1	CE-keur.....	28
10.2	Kaartlezers.....	28
10.3	Kaarthouders.....	28
10.4	Stand-alone.....	28
10.5	Tijdzones.....	28
10.6	Vakantiedagen.....	29
10.7	Toegangsniveaus.....	29
10.8	Transacties.....	29
10.9	Kalender.....	29
10.10	Kaartlezer modes.....	29
10.11	Projectcodes.....	29
10.12	Communicatie :.....	29
10.12.1	Verbinding met een CardAccess centrale via RS232.....	29
10.12.2	Verbinding met een CardAccess centrale via RS422.....	29
10.12.3	Verbinding tussen CardAccess Centrales onderling.....	30
10.12.4	Verbinding met een CardAccess centrale via een modem.....	30
10.12.5	Verbinding met een CardAccess centrale via het netwerk (TCP/IP).....	30
10.12.6	Verbinding met een CardAccess centrale via glasvezel.....	30
10.13	Relais.....	30

10.14	Console relais	30
10.15	Alarm ingangen	31
10.16	Virtuele Alarm-ingangen	31
10.17	Sabotage contact	31
10.18	TCP/IP	31
10.19	Anti-Pass-back	31
10.20	Timed Anti-Pass-back.....	32
10.21	Vertraagd kaartgebruik.....	32
10.22	Meldt toegang na openen.....	32
10.23	PIN codetableau	32
10.24	Deur te lang open.....	32
10.25	Deur geforceerd.....	32
11	Kabelspecificaties	33
11.1	Lezers en digitale ingangen.....	33
11.2	Communicatie tussen PC en Super-2	33
11.3	Communicatie Super-2's onderling.....	33
12	Algemene richtlijnen en waarschuwingen.....	34
13	Algemeen aansluitschema	35

Inleiding

Met CardAccess is het mogelijk meer dan 1000 lezers te besturen. Deze lezers worden op zogenaamde centrales aangesloten. Deze centrales zorgen ervoor, dat als de PC niet aanstaat alles stand-alone door blijft werken. CardAccess levert vier verschillende centrales:

Microterm	(2 lezer aansluitingen, 1 PIN code tableau aansluiting)
Super-2	(2 lezer aansluitingen, 2 PIN code tableau aansluitingen)
Smarterm	(4 lezer aansluitingen, 4 PIN code tableau aansluitingen)
Superterm	(8 lezer aansluitingen, 8 PIN code tableau aansluitingen)

De Super-2 is geschikt om maximaal 2 deuren aan te sturen en wordt geprogrammeerd en bestuurd via een IBM-compatible PC. Daarnaast is het mogelijk om de Super-2 "Stand-alone" te laten werken. De verschillende centrales zijn door elkaar te gebruiken.

Afhankelijk van de te gebruiken software is het mogelijk meer dan 1000 lezers te besturen. Per communicatiepoort kunnen maximaal 63 panelen worden bestuurd. Elke centrale heeft zijn eigen hardwarematige adres. Het hoogste adres bij een Super-2 bedraagt 63. Dit geldt ook voor de Smarterm en Superterm. Voor de Microterm is het hoogste adres 31.

De Super-2 beschikt over een eigen geheugen voor het opslaan van kaarten, tijdzones, toegangsniveaus, transacties etc. De Super-2 heeft een standaard geheugen voor 20.000 kaarten. Dit aantal is door het plaatsen van 2MB extra geheugen (Artikelnummer PI300MB2) uitbreidbaar tot 125.000 kaarten.

De Super-2 is verder voorzien van 9 ingangen (8 plus 1 voor sabotagemelding van de kast), en 5 uitgangen (4 plus 1 als console relais). De in- en uitgangen zijn vrij programmeerbaar en dus voor verschillende doeleinden te gebruiken.

In deze technische handleiding wordt geprobeerd op een verhelderende manier (d.m.v. tekeningen en tekst) uit te leggen hoe de Super-2 werkt, wordt aangesloten en wat er allemaal mogelijk is met deze CardAccess toegangscontrole centrale.

Helpdesk

Indien u vraag niet in deze handleiding wordt beantwoord kunt u contact met ons opnemen.

Helpdesk : ARAS Security B.V. Telefoon 0900 27274357 van Maandag t/m Vrijdag van 8:30-17:00.

Aarding

Op de Super-2 print zitten een aantal componenten die ervoor zorgen dat eventuele storingen van buitenaf naar aarde worden afgevoerd. Zorg er daarom voor dat de kast altijd aan de aarde hangt.

Om een goede werking van de installatie te waarborgen, dienen de specificaties en waarschuwingen die aan het eind van deze handleiding staan, te worden opgevolgd.

I Aansluiten van een Super-2 centrale

1.1 Aansluiting 230Vac

1.1.1 230 VAC Voeding

De Super-2 beschikt standaard over een voeding die 12Vdc, 1,2 Ampère levert. Deze voeding dient primair te worden gevoed door 230V wisselspanning. Aan de onderzijde van de kast dient de 230Vac kabel binnen te komen. Deze kabel kan op de 230Vac aansluitconnector worden aangesloten. De voeding is verbonden met de Super-2 via connector J1. Deze voeding verzorgt de spanning voor de Super-2 centrale, de kaartlezers en de deursloten en/of magneten.

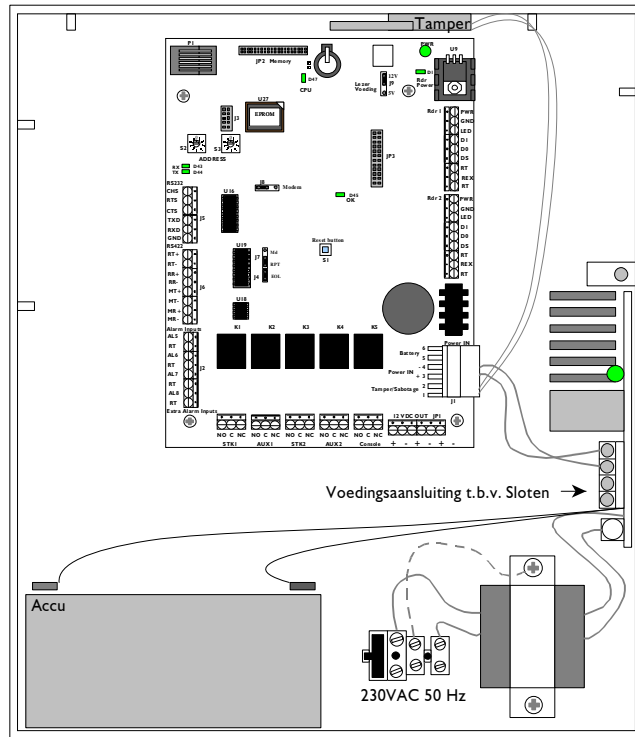
1.1.2 Accu

Als optie is een 2AH noodstroom accu leverbaar voor het geval dat de spanning uitvalt. De accu neemt dan alle taken van de voeding over. Wij adviseren altijd een accu te gebruiken in verband met bescherming van apparatuur bij spanningsuitval.

1.1.3 Aarding, afscherming en CE keurmerk

De Super-2 is CE gekeurd, wat inhoudt dat de centrale voldoet aan alle normen en eisen die nodig zijn om het CE-keurmerk te mogen dragen. Volgens deze normering is het van belang de afscherming van de lezer en databekabeling aan aarde te hangen. Aan de binnenzijde van de kast, naast de wartel gaten, zijn draadeinden gemonteerd. Hierop dient de afscherming van de lezers en de afscherming van de datalijnen aangesloten te worden. Onderstaande afbeelding toont deze aansluitingen, evenals de voeding aansluiting ten behoeve van sloten.

LET OP: Super-2 behuizing altijd aan aarde hangen.



De voeding die in de Super-2 kast zit voldoet aan alle normen gesteld door de CE-keur en levert 12 Vdc, 1,2 Ampère. Deze voeding voorziet de Super-2 print (PCB) van 12 Volt gelijkspanning. Na het aansluiten van twee kaartlezers blijft er ongeveer 600mA over voor de elektrische sloten.

De voeding is primair (230V) afgezekerd op 1 Ampère. Secundair na de trafo met 1,25 Ampère en bij de aansluitklemmen opnieuw met 1,25 Ampère. Op de voeding wordt d.m.v. een lampje de aanwezigheid van wisselspanning weergegeven.

Totale voeding: 12 Vdc,	1,2A
Super-2 print (PCB) verbruikt ca.:	250mA
Accu laad gedeelte verbruikt ca.:	100mA
Twee standaard lezers verbruiken ca.:	200mA +
Totaal	550mA

Blijft dus over voor sloten 600mA. over.

LET OP! De stroom die beschikbaar is voor het aansturen van sloten is afhankelijk van de toegepaste accu en de toegepaste lezers.

De voeding is uitgerust met de volgende klemmen:

- 1x 220Vac klem (afgezekerd, 1A)
- 2x 12Vdc klem (afgezekerd, 1,25A)

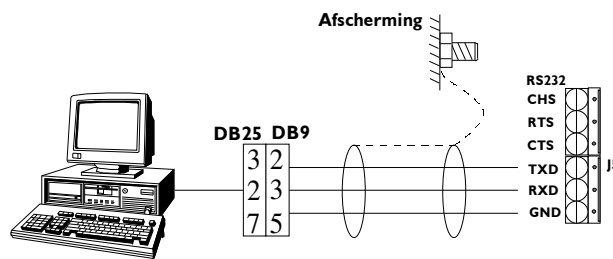
2 Verbinding tussen de PC en de Super-2 centrale

2.1 PC verbinden met een Super-2 via RS232

De volgende tekening geeft aan welke punten verbonden moeten worden als een verbinding gemaakt moet worden tussen de PC en de Super-2, gebruik makend van de seriële Com-poort op de PC en de seriële Com-poort op de Super-2. De seriële Com-poort wordt ook wel RS232 poort genoemd.

De nummers bij de Com-poorten zijn de pinbezettingen van de betreffende connectors.

2.1.1 Aansluitschema



Afstand tussen de PC en de eerste centrale mag niet meer dan 15 meter bedragen. De standaard kabel die wordt meegeleverd met de software bezit de volgende kleurcodering:

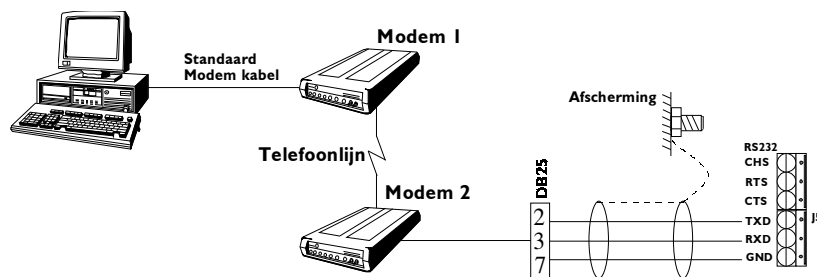
2.1.2 Aansluittabel

PC	Kleur	Super-2
Signaal-DB9		Pinaanduiding (J5)
3	Wit	RXD
2	Groen	TXD
5	Bruin	GND

2.2 PC verbinden met een Super-2 via een kiesmodem

De volgende tekening laat het aansluitschema zien bij gebruik van een modem.

2.2.1 Aansluitschema



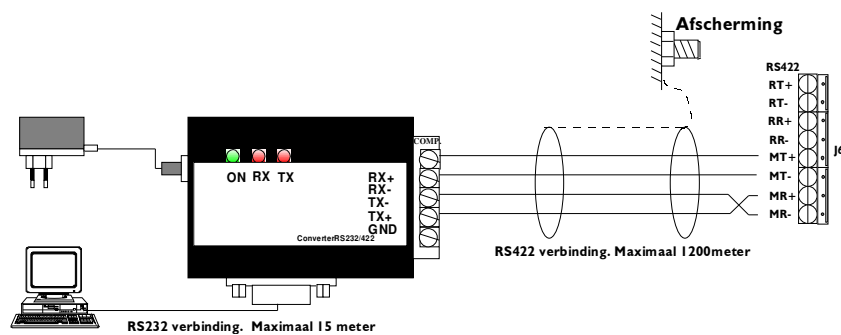
LET OP: Voor het modem aan de paneelzijde dient op de 25 polige connector **Pin 6 met pin 20** en **pin 4 met pin 5** doorverbonden te worden. Dit geldt alleen voor het modem aan de paneelzijde. Raadpleeg ARAS Security B.V. voor een geschikt modem.

2.3 PC verbinden met een Super-2 via een RS232/RS422 converter

Indien de afstand tussen de PC en de Super-2 centrale meer dan 15 meter bedraagt, dient er gebruik te worden gemaakt van een RS232/RS422 converter. Deze converter converteert het RS232 signaal naar een RS422 signaal. Maximale kabellengte tussen converter en Super-2 centrale bedraagt 1200 meter.

Onderstaand schema toont de aansluitgegevens van de converter. Deze converter biedt tevens een optische scheiding tussen de PC en de Super-2 centrale.

2.3.1 Aansluitschema RS422 converter



LET OP: De aansluitingen zitten gekruist. T (Transmit) loopt naar R (Receive) en R (Receive) loopt naar T (Transmit). Plus blijft plus en min blijft min.

2.3.2 Aansluittabel RS422 converter

PC	DB9	Converter	Super-2
Signaal-DB9	Pinaansluiting	Pinaansluiting	Pinaansluiting (J6)
Ground	5	1 = Tx+	MR+
PC RXD	2	2 = Tx-	MR-
PC TXD	3	3 = Rx-	MT-
		4 = Rx+	MT+

3 Meerdere Super-2 centrales met elkaar verbinden

Algemeen

Afhankelijk van de te gebruiken software is het mogelijk om diverse centrales achter elkaar te “hangen”. Er kunnen maximaal 63 Super-2 centrales in één lijn worden “gehangen”.

De meest gebruikte communicatiemethode onderling, is de RS422 repeat mode (serieel). Om deze methode te gebruiken dient jumper J7 op RPT te staan. Daarnaast is het mogelijk om RS422 multidrop te gebruiken (parallel). Voor deze methode dient jumper J7 op MD te staan.

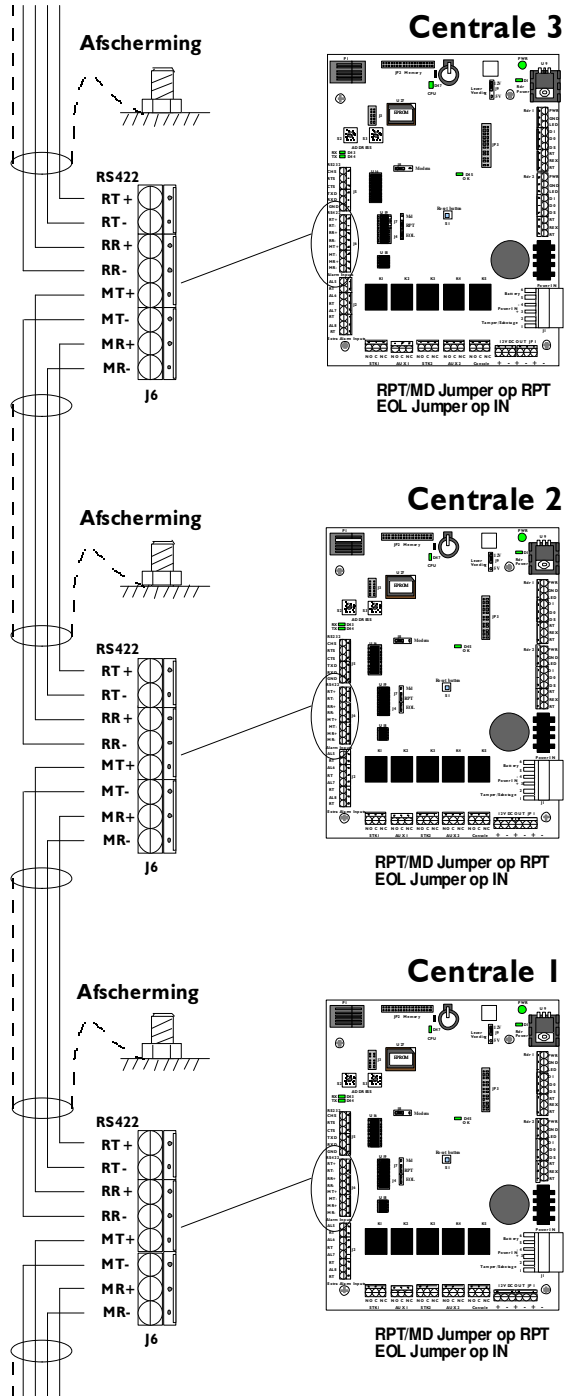
Het voordeel van de repeat mode t.o.v. de multidrop mode is de signaal versterking per Super-2 waardoor steeds weer 1200 meter kan worden overbrugd. Bij de multidrop mode is de totale lengte 1200 meter.

Indien u van plan bent de multidrop mode te gaan gebruiken is het verstandig ARAS Security B.V. hier over in te lichten. Deze kan u hierover meer details geven.

3.1 Meerdere Super-2 centrales met elkaar verbinden via RS422 (Repeat)

De volgende tekening toont het aansluitschema van meerdere Super-2's aangesloten in de RS422 Repeat mode. Het is tevens mogelijk om op deze manier verschillende CardAccess centrales te koppelen.

3.1.1 Aansluitschema Repeat mode



LET OP! In de RPT mode moet op iedere centrale jumper J4 (EOL jumper) op IN staan. De maximale kabelafstand in deze mode is 1200 meter (tussen de Super-2 centrales onderling).

3.1.2 Aansluitschema

Gaat weg op	Komt binnen op	Gaat weg op	Komt binnen op
RT+	MR+	RT+	MR+
RT-	MR-	RT-	MR-
RR+	MT+	RR+	MT+
RR-	MT-	RR-	MT-

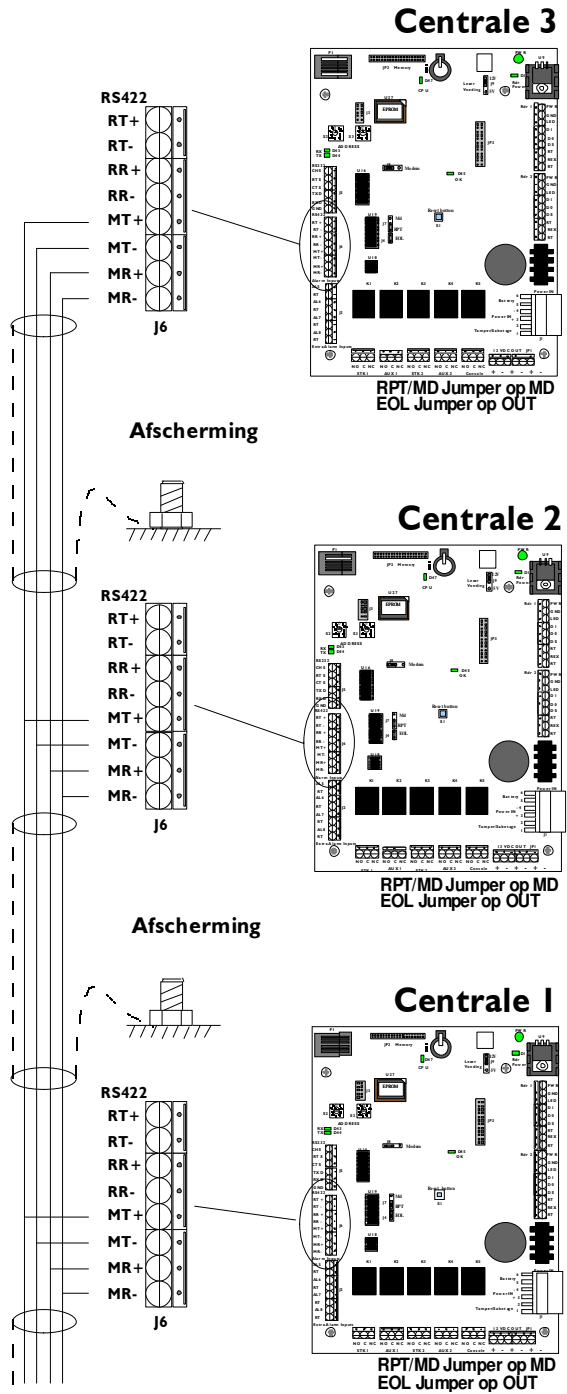
LET OP:

Voorkom aardlussen. De tekening geeft aan hoe de afscherming wordt aangesloten. De afscherming kan worden aangesloten op een aardaansluiting in de kast.

3.2 Super-2's met elkaar verbinden via RS422 (Multidrop)

Bij de multidrop mode is altijd een RS232/RS422 converterter nodig. Van het RS232 signaal dient namelijk eerst een RS422 signaal te worden gemaakt alvorens de multidrop mode kan worden toegepast. De volgende tekening toont het aansluitschema. In deze mode worden de verschillende centrales parallel aangesloten. Er wordt één datakabel gelegd, waarop de Super-2's parallel worden aangesloten. De maximale lengte van de totale lijn mag niet meer dan 1200 meter bedragen.

3.2.1 Aansluitschema Multidrop mode



3.2.2 Aansluittabel

Converter	Centrale 1	Centrale 2	Centrale 3
T+	MR+	MR+	MR+
T-	MR-	MR-	MR-
R+	MT+	MT+	MT+
R-	MT-	MT-	MT-

LET OP:

In een multidrop situatie is een versterker nodig na de tiende centrale.

Voor deze mode is een speciale RS 422 converter vereist, welke verkrijgbaar is bij ARAS Security B.V.

De EOL jumper J4 dient bij de centrale die bekabelingstechnisch het verste weg zit, op IN te worden gezet.

Voorkom aardlussen. Bovenstaande tekening geeft aan hoe de afscherming wordt aangesloten. De afscherming kan worden aangesloten op een aardaansluiting in de kast.

4 Aansluiting lezer

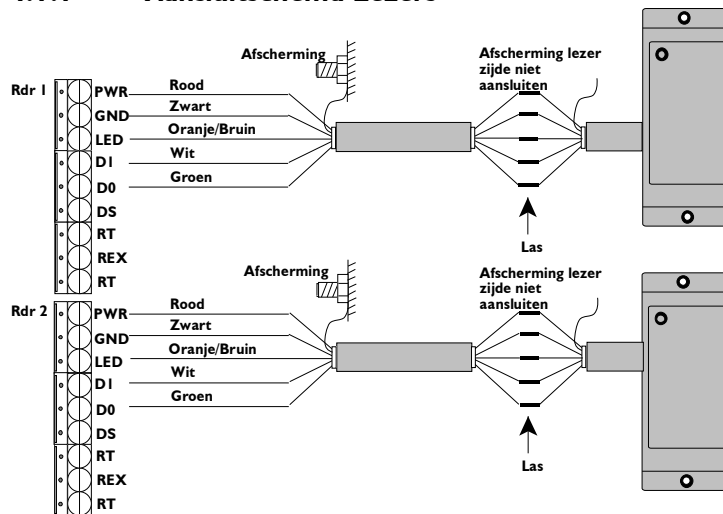
Algemeen

Op de Super-2 kunnen maximaal 2 kaartlezers worden aangesloten. De lezeraansluitingen bevinden zich aan de rechter zijde van de print. Voor het aansluiten van een 3x4 matrix PIN codetableau is een extra interface (Artikelnummer PI 300XYBD) vereist. Deze interface wordt direct op de Super-2 bevestigd via connector JP3. Op de Super-2 print is per kaartlezeraansluiting 5 Volt aanwezig. Indien de lezer op 12 Volt moet worden aangesloten, kan dat door jumper J9 op 12 Volt te zetten. Als de lezer op een andere spanning werkt dan 5 of 12 Volt, dient er gebruik te worden gemaakt van een externe voeding. De min van deze externe voeding moet verbonden worden met de min van de Super-2.

LET OP ! Indien een lezer meer dan 250 mA verbruikt dient er voor de lezer een aparte voeding te worden gebruikt.

Op elke lezeraansluiting bevindt zich een min (GND) en een plus (PWR) aansluiting.. Naast deze aansluitingen bevinden zich de data aansluitingen van de lezer, DI en D0. Op deze aansluitingen komt de data van de kaarten binnen. Op beide lezeraansluitingen is rechtstreeks een LED sturing aanwezig. De LED uitgang wordt naar de min geschakeld op het moment dat de kaart geldig is. De LED is op de print vermeld als "LED". In onderstaand schema zijn er twee lezers op de Super-2 aangesloten.

4.1.1 Aansluitschema Lezers



4.1.2 Aansluittabel lezers

Lezer Aansluiting	Kleur	Lezer aansluiting op de Super-2 (Rdr1 en Rdr2)
Voeding (plus)	Rood	PWR
GND (min)	Zwart	GND
LED	Oranje of Bruin	LED
DI	Wit	DI
D0	Groen	D0

LET OP!

De kleuren in de tabel zijn de meest toegepaste kleuren. Gebruik altijd de kleuren zoals die beschreven staan in de installatie handleiding van de lezer zelf.

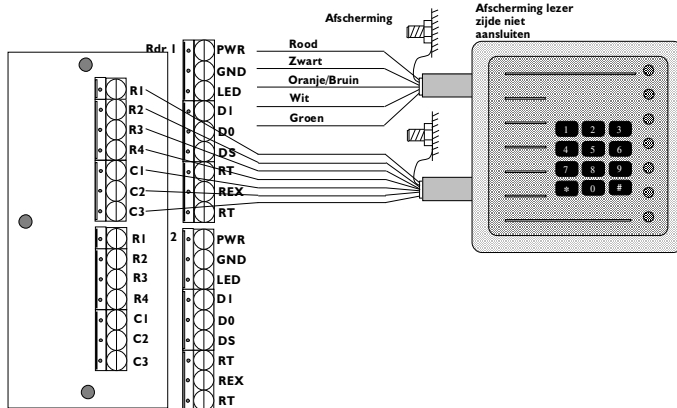
4.2 Aansluiting van PIN code tableau

De in de handel verkrijgbare PIN codetableaus kunnen een **3 x 4 Matrix** uitgang of een **PIN over Data** uitgang bezitten. Beide uitvoeringen zijn op de Super-2 aan te sluiten. Er zijn ook combinatie lezers verkrijgbaar waarbij het PIN codetableau gecombineerd met een Proximity lezer in één behuizing zit.

4.3 3 x 4 Matrix

De uitvoering **3 maal 4 Matrix**. Via 7 extra aders wordt de PIN data naar de Super-2 getransporteerd.

4.3.1 Aansluitschema



Voor de uitvoering 3 x 4 Matrix is een extra printje nodig wat via connector JP3 op de Super-2 print gezet wordt. Op deze interface kunnen 2 codetableaus worden aangesloten. Het artikelnummer van dit printje is PI300XYBD.

4.3.2 Aansluittabel

Codetableau aansluiting op de lezer	Codetableau aansluiting op de Super-2
R1 (Rij 1)	R1 (Rij 1)
R2 (Rij 2)	R2 (Rij 2)
R3 (Rij 3)	R3 (Rij 3)
R4 (Rij 4)	R4 (Rij 4)
C1 (Colom 1)	C1 (Colom 1)
C2 (Colom 2)	C2 (Colom 2)
C3 (Colom 3)	C3 (Colom 3)

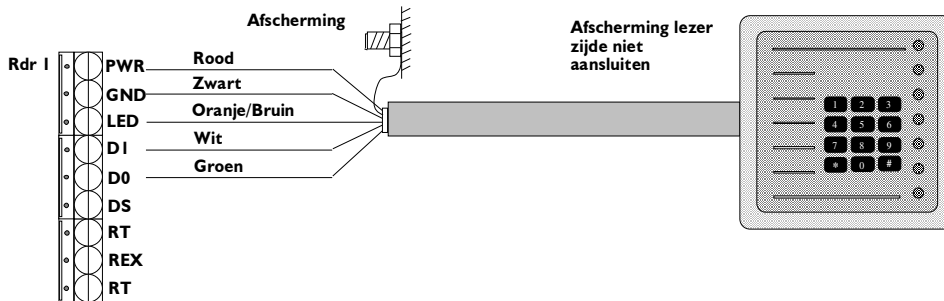
Indien het PIN codetableau gecombineerd is met een Proximity lezer in één behuizing geldt de volgende aansluittabel.

Codetableau Aansluiting op de lezer	Codetableau Aansluiting op de Super-2
R1 (Rij 1)	R1 (Rij 1)
R2 (Rij 2)	R2 (Rij 2)
R3 (Rij 3)	R3 (Rij 3)
R4 (Rij 4)	R4 (Rij 4)
C1 (Kolom 1)	C1 (Kolom 1)
C2 (Kolom 2)	C2 (Kolom 2)
C3 (Kolom 3)	C3 (Kolom 3)
Voeding (plus)	PWR
GND (min)	GND
LED	LED
D1	D1
D0	D0

4.3.3 PIN over Data lezers

De uitvoering **PIN over Data**. De PIN data word via de datalijnen D1 en D0 naar de Super-2 getransporteerd.

Voor de uitvoering PIN over Data is geen extra printje benodigd. De data die wordt ingevoerd via het codetableau wordt via de datalijnen D1 en D0 naar de Super-2 getransporteerd. Bij een gecombineerde lezer Proximity plus PIN zal zowel de kaart data en de PIN data door deze lijn getransporteerd worden. Het toepassen van dit soort codetableaus bespaart bekabeling.



4.3.4 Aansluittabel PIN over Data lezer

Lezer Aansluiting	Kleur	Lezer aansluiting op de Super-2 (Rdr1 en Rdr2)
Voeding (plus)	Rood	PWR
GND (min)	Zwart	GND
LED	Oranje of Bruin	LED
D1	Wit	D1
D0	Groen	D0

Zoals de vorige tabel aangeeft zijn er geen extra aders benodigd om de PIN data te transporteren.

4.3.5 Beschikbare uitvoeringen

Er zijn verschillende codetableaus verkrijgbaar. Raadpleeg voor het aansluiten van een codetableau de handleiding die bij het codetableau wordt geleverd. Informeer bij ARAS Security B.V. naar de verkrijgbare uitvoeringen.

4.3.6 Softwarematige instellingen

Bij gebruik van een codetableau dienen er altijd softwarematige instellingen te worden gedaan zoals :

- PIN code tableau aanwezig Ja / Nee
- Dwangfunctie gebruiken Ja / Nee
- Pincode per kaarthouder Ja / Nee
- Tijdzone voor "Alleen Kaart", "Kaat en PIN" of "Alleen PIN".

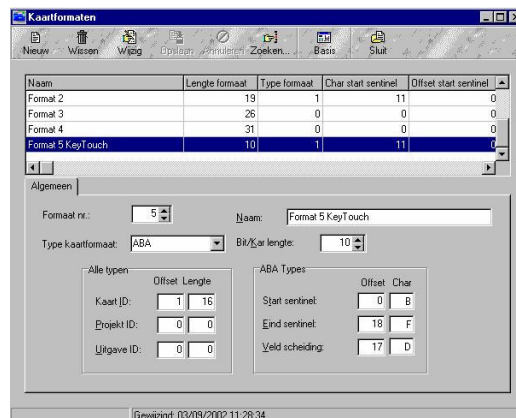
4.4 Aansluitingen Keytouch (II) lezer

Voor het aansluitschema van deze lezer verwijzen we naar de handleiding die bij deze kaartlezer geleverd wordt.

LET OP:

Bij gebruik van een Keytouch lezer op een Super-2 is altijd een KeyTouch interface benodigd. Daarnaast dient er in CardAccess een nieuw kaartformaat te worden gedefinieerd. Dit kan via het menu "Administratie Kaartformaten".

Maak door middel van de knop "Nieuw" een nieuw kaartformaat aan met de naam "Formaat 5 KeyTouch " en neem de onderstaande gegevens exact over.



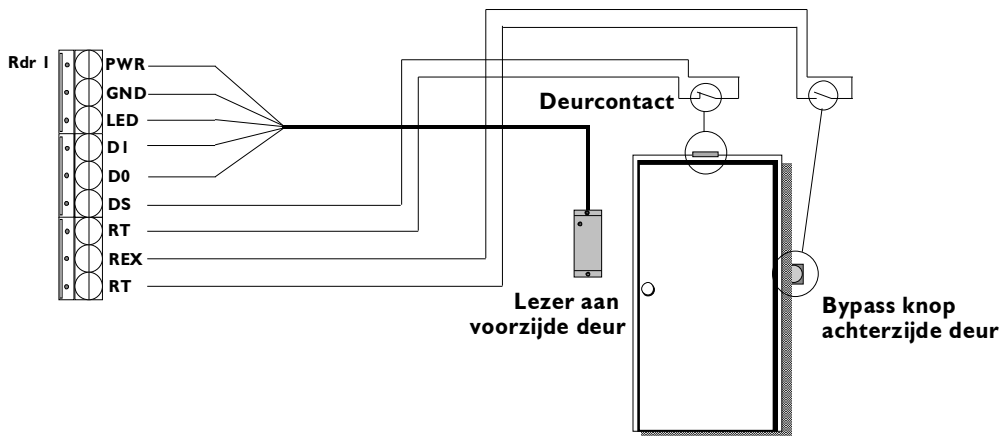
5 Aansluiting ingangen

5.1 Standaard ingangen

De Super-2 beschikt over 8 ingangen plus één sabotage ingang. Standaard worden er 2 ingangen per lezer (in totaal dus vier) gebruikt voor het aansluiten van een zogenaamde bypassknop en een deurcontact. Met de bypassknop kan de deur geopend worden, en met het deurcontact kan de deurstand gesignaleerd worden als zijnde “deur geforceerd” en “deur te lang open”. Deze 2 ingangen per lezer bevinden zich op dezelfde connector als waarop de lezer wordt aangesloten. De overige 4 ingangen kunnen voor andere doeleinden worden gebruikt.

Op alle ingangen van de Super-2 kan een contact worden aangeboden in de vorm van “normaal open” of “normaal gesloten”. Softwarematig kan de ingang worden gedefinieerd als normaal open of normaal gesloten.

5.1.1 Aansluitschema standaard ingangen



5.1.2 Aansluittabel standaard ingangen

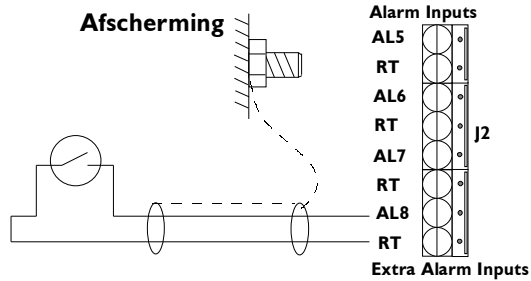
Aansluiting op de Super-2 (Rdr1 en Rdr2)	Ten behoeve van / Status	Signaal
DS	Deurcontact	Alarm
RT	Normaal Gesloten	Return
REX	Bypassknop	Alarm
RT	Normaal Open	Return

5.2 Extra ingangen

De Super-2 beschikt over 8 ingangen plus één sabotage ingang. Standaard worden er 2 ingangen per lezer (in totaal dus vier) gebruikt voor het aansluiten van een zogenaamde bypassknop en een deurcontact. De overige 4 ingangen zijn vrij te gebruiken en bevinden zich links onder op de print.

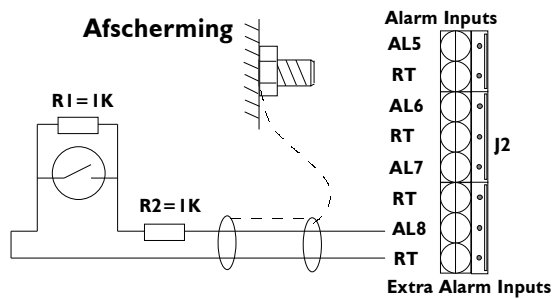
Op alle ingangen van de Super-2 kan een contact worden aangeboden in de vorm van “normaal open” of “normaal gesloten”. Softwarematig kan de ingang worden gedefinieerd als normaal open of normaal gesloten.

5.2.1 Aansluitschema extra ingangen



Het is mogelijk de 8 ingangen van de Super-2 Supervised aan te sluiten met behulp van twee 1K weerstanden. Het voordeel hiervan is dat de software een melding geeft indien er sluiting tussen de aders optreedt of als de kabel wordt doorgeknijpt.

5.2.2 Aansluitschema extra ingangen "Supervised (Bewaakt)"



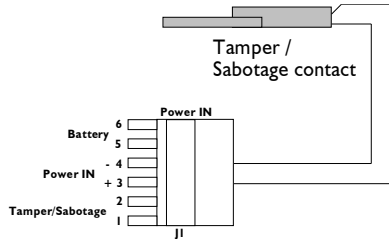
5.2.3 Aansluittabel extra ingangen

Aansluiting op de Super-2 (Connector J2)	Status in rust	Signaal
AL5	Softwarematig instelbaar	Alarm
RT		Return
AL6	Softwarematig instelbaar	Alarm
RT		Return
AL7	Softwarematig instelbaar	Alarm
RT		Return
AL8	Softwarematig instelbaar	Alarm
RT		Return

5.3 Het Sabotagecontact (Ingang 8I softwarematig)

Standaard beschikt de Super-2 over een Sabotage ingang waarvan het contact op de print is ondergebracht. Deze ingang is softwarematig gedefinieerd als ingang 8I. Bij een status verandering wordt deze weergegeven op het scherm. Softwarematig kunnen we een relais schakelen met deze ingang.

5.3.1 Aansluitschema sabotage contact



5.3.2 Aansluittabel Sabotage contact

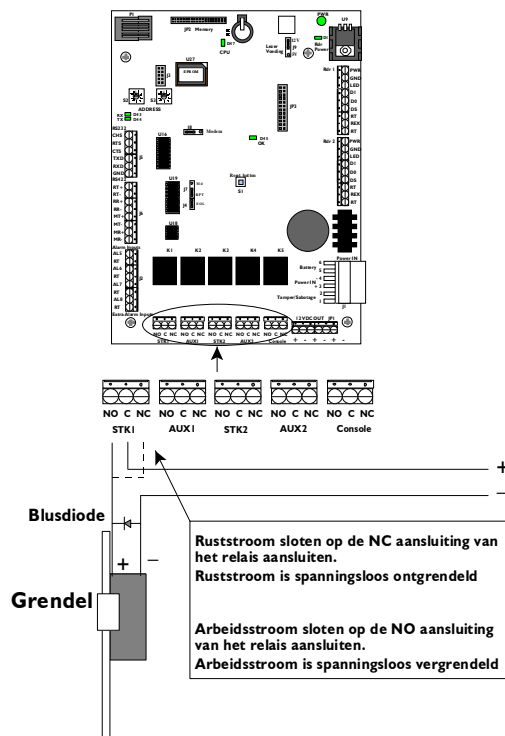
Aansluiting op de Super-2 (Connector JI)	Ten behoeve van / Status	
1	Tamper / Sabotage	
2		
3	Power IN	
4		
5	Batterij	
6		

6 Aansluiting relais

6.1 De standaard relais

Op het bord zijn in totaal 5 relais aanwezig voor het besturen van deurgrendels, magneten, elektrische poorten, verlichting etc. Deze relais zijn verdeeld in 3 categorieën: Strike relais, Auxiliary relais en Console relais. Relais 1 en 3 (STK1 en STK2) zijn in principe strike relais waarop bijvoorbeeld deurgrendels en magneten worden aangesloten. Relais 2 en 4 (AUX1 en AUX2) zijn vrij programmeerbaar. Relais 5 (CONSOLE) is het console relais dat in de software wordt geadresseerd als relais 73. Het console relais kan worden geschakeld op basis van bijzondere gebeurtenissen zoals ongeldige kaart, sabotage etc. Alle relais zijn uitgevoerd met een potentiaalvrij wisselcontact.

6.1.1 Aansluitschema Sloten



LET OP:

De relais mogen MAXIMAAL 2A bij 28V AC/DC schakelen. Zet dus geen 230VAC op de contacten!
Afhankelijk van de gebruikte lezers is er ca. 700mA over voor het voeden van elektrische grendels / magneten.

MOV

Stoorspanningen tot 56 Volt worden tegen gehouden door de componenten achter de relais. De zogenaamde MOV's. Wanneer de stoorspanning groter is dan 56 V, dient er een extra MOV bij de grendel/magneet te worden geplaatst.

LET OP:

Omdat een grendel een behoorlijke piekstroom kan veroorzaken, dient er altijd een blusdiode over de grendel te worden geplaatst. Deze diode dient zo dicht mogelijk bij de grendel te worden geplaatst.

LET OP:

Bij grendels en magneten die werken met een hogere spanning dan 12 Volt, is een externe voeding vereist.

Softwarematige opensturing bij brand

Het is mogelijk om softwarematig een ingang als brand meld ingang te configureren. Deze kan via een link verschillende relais besturen.

Hardwarematige opensturing bij brand

Het is mogelijk de spanning op de grendels / magneten te onderbreken bij brand door simpelweg de spanning vanaf de voeding te onderbreken.

6.2 Het Console relais (Relais 73 softwarematig)

Het laatste relais op een CardAccess paneel is altijd het console relais. Softwarematig wordt dit relais benoemd als relais 73. De aansluiting op de print is CONSOLE. Aan dit relais kunnen we softwarematig een aantal speciale functies koppelen, zoals schakelen bij een:

Geforceerde deur

Deur die te lang open staat (tijd is instelbaar)

Persoon die onder dwang staat

Ongeldige kaart

Anti-Pass Back overtreding

Geweigerde kaart

Statusverandering alarmingang

Statusverandering sabotage-ingang

6.2.1 Aansluittabel relais

Aansluiting op de Super-2 (Connector K1 t/m K5)	Benaming	
NO	Normaal open contact	
C	Common contact	
NC	Normaal gesloten contact	

6.2.2 Ruststroom en Arbeidsstroom grendels

Afhankelijk van het type grendel kan het NC, normaal gesloten (Ruststroom grendel of magneet) of het NO, normaal open contact (Arbeidsstroom grendel) worden gebruikt.

Ruststroom grendels of magneten zijn spanningsloos ontgrendeld.

Arbeidsstroom grendels zijn spanningsloos vergrendeld.

7 Adres en jumper instellingen

7.1 Adres instelling Super-2 centrale

Elke Super-2 dient per Com-poort een uniek adres te hebben om te communiceren met de PC. Deze adressen kunnen d.m.v. 2 roteerswitches (S2 en S3) worden ingesteld. Met switch S2 worden de tientallen ingesteld, en met S3 de eenheden. Er kunnen maximaal 63 (01 t/m 63) verschillende adressen bij de Super-2 worden gekozen.

7.1.1 Enkele voorbeelden van adreselecties

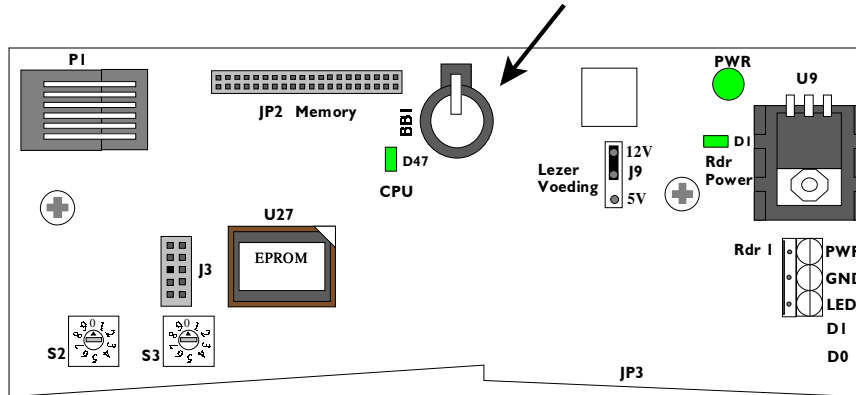
		ADRES
S2	S3	04
S2	S3	09
S2	S3	26

Adres	S2	S3
1	0	1
2	0	2
4	0	4
9	0	9
26	2	6
63	6	3

7.2 Geheugencel

Standaard beschikt de Super-2 over een geheugen voor zo'n 20.000 kaarten. Deze waarde is softwareversie afhankelijk. In het geval dat de spanning wegvalt, kan een lithiumcel ervoor zorgen dat het geheugen alle

instellingen behoudt. Het celletje is afgeschermd door middel van een papiertje. Dit dient na de installatie van de Super-2 (na het programmeren) te worden verwijderd.



LET OP:

De lithium cellen worden in de fabriek volautomatisch in de houder gezet. Daardoor is het mogelijk dat de cel geen goed contact maakt met de contacten (er kan een soort "film" overheen zitten). Reinig de cel indien nodig.

7.3 EOL Jumperinstelling Super-2 centrale

De locatie van de jumpers worden op de volgende bladzijde weergegeven.

7.3.1 Jumper J4

Deze jumper wordt gebruikt om de lijn af te sluiten, de zogenaamde End Of Line (EOL) weerstand (afsluitweerstand).

Repeat Mode

Bij de Repeat mode dient de EOL jumper op elk paneel op IN te staan.

Multidrop Mode

Bij de Multidrop mode dient de EOL jumper alleen op het paneel dat qua kabellengte het verste van de PC ligt op IN te staan.

7.3.2 MD / RPT Jumper J7

Met behulp van de jumper kan de mode geselecteerd worden. Multidrop mode (Md) of Repeat mode (RPT)

Repeat Mode

Bij de Repeat mode dient de jumper op RPT te staan. Dit is de meest gebruikte mode.

Bij de Repeat mode geldt als maximale kabelafstand tussen de centrales onderling 1200 meter.

Multidrop Mode

Bij de Multidrop mode dient de jumper op Md te staan.

Bij de Multidrop mode mag de totale kabellengte 1200 meter bedragen. Daarnaast mag het maximaal aantal centrales in een Multidrop netwerk niet groter zijn dan 10. Door een lijnversterker toe te passen is deze waarde te verhogen.

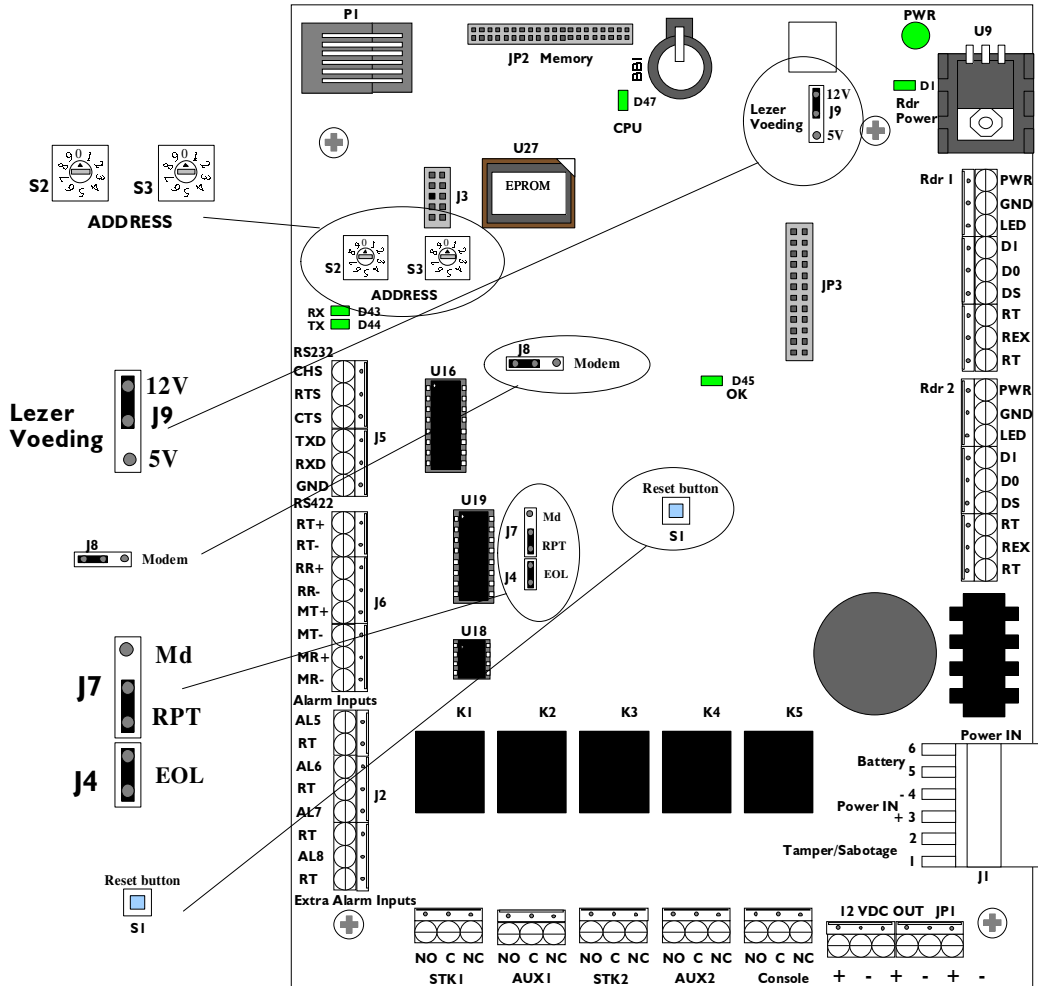
7.3.3 Jumper J8

Zet deze jumper op MODEM als er sprake is van een modemverbinding tussen de centrale en de PC.

7.3.4 Jumper J9

Met deze jumper kan worden bepaald of de lezers op 5 of 12 Volt kunnen worden aangesloten.

7.3.5 Locatie jumpers



8 In bedrijfstelling Super-2

8.1 Stap 1. Montage van de behuizing

Monteer de Super-2 behuizing op een muur (wand) die goed bereikbaar is. Bijvoorbeeld in een technische ruimte of in een meterkast.

LET OP:

Boor geen extra gaten voor montage of kabeldoorvoer in de kast, maar maak gebruik van de bestaande gaten.

8.2 Stap 2. Monteren van grendels, lezers, bypass drukkers en deurcontacten

Monteer de lezers, de grendels en eventuele bypass drukkers en deurcontacten.

LET OP:

De aders van lezers die niet worden gebruikt dienen te worden afgeschermd.

8.3 Stap 3. Aansluiten van de verbindingskabels

Sluit de kabel aan tussen de PC en de eerste Super-2 centrale. Sluit eventueel de verbindingskabel aan tussen de centrales onderling.

8.4 Stap 4. Aansluiten van lezers, grendels en eventuele bypass drukkers en deurcontacten

Sluit de lezers, grendels en eventuele bypassdrukken en deurcontacten aan op de Super-2 centrale.

8.5 Stap 5. Aansluiten van 230 Vac

Voer de 230 Vac kabel in en sluit deze aan op de 230 Vac aansluitconnector.

8.6 Stap 6. Stel het adres en alle jumpers op de juiste wijze in

Zet het adres van de Super-2 op de juiste waarde en zet de jumpers op de juiste positie.

8.7 Stap 7. Spanning op de Super-2

Nadat alles is aangesloten en de jumpers op de juiste positie zijn ingesteld, kan er 230Vac op de Super-2 worden gezet.

Als alles goed is verlopen kan er nu verbinding met de Super-2 centrale worden gemaakt. Raadpleeg de software handleiding voor verdere in bedrijf stelling.

8.8 Stap 8. Verwijder het papiertje tussen de geheugencel

Nadat via de software is geconcludeerd dat de Super-2 goed functioneert, kan het papiertje tussen de knoopcel worden verwijderd.

9 Reset procedure

Indien de Super-2 niet juist functioneert, is het mogelijk een totale reset uit te voeren. Deze reset maakt het geheugen van de Super-2 leeg en zorgt ervoor dat het programma opnieuw wordt geladen in de Super-2.

De volgende stappen dienen te worden doorlopen om de reset procedure uit te voeren:

Stap 1.

Schermd de knoopcel af met een stukje papier.

Stap 2.

Zet het adres van de Super-2 op 0. Dit betekent dat de switches S2 en S3 op "0" moeten staan

Stap 3.

Druk de reset knop RST (S1) 10 seconden in. Stel nu weer het juiste adres in.

Als de reset procedure goed is verlopen, worden alle gegevens opnieuw geladen.

Het is mogelijk deze procedure met of zonder spanning uit te voeren. In feite wordt het geheugen leeg gemaakt.

Indien de Super-2 is aangesloten op een PC zal deze PC zijn gegevens automatisch gaan downloaden naar de centrales.

10 Specificaties Super-2

10.1 CE-keur

De Super-2 wordt geleverd in een stalen behuizing inclusief een 1,2A voeding. Daarnaast is er een losse accu bij te bestellen, i.v.m. eventuele spanningsuitval. Het geheel is goedgekeurd volgens de eisen van de CE-keur.

10.2 Kaartlezers

De Super-2 is geschikt voor de volgende typen kaartlezers:

Magneetstrip

Wiegand

Proximity

HandsFree

Keytouch

Chipkaart

Mifare

Infra-Rood

Codebediendeel, los of in combinatie met de lezers

Voertuigdetectie

Insliklezer

Biometrisch (bijvoorbeeld: oog, stem, hand, vinger)

Daarnaast is het mogelijk om elke lezer softwarematig een bepaalde status te geven, bijvoorbeeld een Anti-Pass-back status.

10.3 Kaarthouders

Er kunnen ongeveer 20.000 kaarthouders in het geheugen van de Super-2. Dit geheugen is uitbreidbaar met 2MB (Artikelnummer P1300MB2), zodat er plaats is voor 125.000 kaarthouders. Deze waarde is softwareversie afhankelijk.

10.4 Stand-alone

Als er geen communicatie is tussen de PC en de centrale, werken alle functies stand-alone door.

10.5 Tijdzones

De Super-2 kan standaard werken met 128 verschillende tijdzone blokken. Met CA3000 versie 2.1 kunnen er 255 tijdzones worden gebruikt. Gebaseerd op de inwendige real-time klok, kan de Super-2 schakelen tussen de verschillende tijdzones, zowel online als offline. De tijdzone bestaat uit een cyclus van maximaal 8 dagen, waarbij de achtste dag als vakantiedag wordt aangezien. Per tijdzone kunnen verschillende blokken gedefinieerd worden, welke een reeks dagen en/of tijden kunnen bevatten. Deze tijdzones kunnen bepalen wanneer gebruikers toegang hebben op deuren. Ook is het mogelijk om met deze tijdzones poorten te sturen, verlichting te schakelen etc.

10.6 Vakantiedagen

In de Super-2 kunnen een aantal vakantiedagen worden opgeslagen. Per tijdzone kan worden ingesteld of deze wel of niet moet werken op een vakantiedag.

10.7 Toegangs niveaus

Een toegangs niveau is een combinatie van één of meerdere kaartlezers waartoe een kaarthouder toegang wordt verleend. In de Super-2 is plaats voor maximaal 1000 verschillende toegangs niveaus. Met CA3000 versie 2.1 is dit configureerbaar en uitbreidbaar.

10.8 Transacties

In de Super-2 is een deel van het geheugen gereserveerd voor het bewaren van transacties. Hierin kunnen maximaal 1000 transacties worden opgeslagen. Is dit aantal bereikt, dan worden de oudste transacties overschreven. Deze transactiebuffer wordt alleen maar aangesproken, als de Super-2 stand-alone werkt. Op het moment dat er weer verbinding wordt gemaakt, wordt deze buffer automatisch uitgelezen.

10.9 Kalender

De Super-2 bezit een Real-time klok met tijd en datum functie. Softwarematig kan deze klok automatisch overspringen van zomer- naar wintertijd en andersom. Om de tijd te kunnen aanpassen dient de CardAccess software aan te staan.

10.10 Kaartlezer modes

De Super-2 kan desgewenst schakelen tussen diverse kaartlezer modes, eventueel in combinatie met een pincode. Dit schakelen kan automatisch geschieden d.m.v. verschillende tijdzones. Deze functie biedt de mogelijkheid om bijvoorbeeld overdag alleen de kaart te gebruiken en s'avonds de kaart plus een pincode om het beveiligingsniveau te verhogen.

10.11 Projectcodes

De Super-2 kan 10 verschillende projectcodes in het geheugen opslaan.

10.12 Communicatie :

We kunnen op verschillende manieren de PC verbinden met de centrale(s).

10.12.1 *Verbinding met een CardAccess centrale via RS232*

De meest gebruikte aansluiting van PC naar de Super-2, is de RS232 verbinding. Dit is een 3 draads verbinding, waarbij de kabel rechtstreeks op de seriële poort van de PC aangesloten wordt. De maximale kabellengte tussen Super-2 en PC met dit protocol bedraagt 15 meter.

10.12.2 *Verbinding met een CardAccess centrale via RS422*

Is de afstand groter dan 15m, dan kunnen we de communicatie laten verlopen via het RS422 protocol. Dit is een 4-draads verbinding. Hiervoor hebben we echter een RS232 naar RS422 converter nodig die het RS232 signaal van de PC omzet in een RS422 signaal. De maximale kabellengte tussen Super-2 en converter bedraagt 1200 meter. Deze converter is verkrijgbaar bij ARAS en is optisch gescheiden. Bestelnummer is: E1941PL.

Deze optische scheiding hebben we nodig als er een potentiaal verschil bestaat tussen PC en Super-2 centrale. We kunnen deze converter ook gebruiken als er een potentiaal verschil bestaat tussen twee Super-2 centrales.

10.12.3 Verbinding tussen CardAccess Centrales onderling

Bij het onderling doorverbinden van de Super-2s wordt altijd het RS422 protocol gebruikt.

10.12.4 Verbinding met een CardAccess centrale via een modem

Het is ook mogelijk om via de RS232 lijn met een modem de Super-2(s) te bedienen. We kunnen één of meerdere Super-2 centrales op afstand bedienen d.m.v. twee modems. (één aan de PC kant en één bij de Super-2 centrale) De mutaties die overdag worden gedaan kunnen 's avonds automatisch gedownload worden naar de Super-2's, tevens worden de transacties terug gelezen. Bij een alarm kan de Super-2 zo ingesteld worden, dat hij automatisch contact met de PC maakt.

10.12.5 Verbinding met een CardAccess centrale via het netwerk (TCP/IP)

Als vierde mogelijkheid kun je via TCP/IP adapters de centrales op afstand bedienen. Dit kan zowel in een LAN als een WAN netwerk. Als we CardAccess centrales op andere locaties willen aansturen, kunnen we eventueel de polling via het netwerk laten verlopen. Dit doen we met een zogenaamde TCP/IP adapter. Het voordeel van TCP/IP ten opzichte van modems is de continue verbinding.

10.12.6 Verbinding met een CardAccess centrale via glasvezel

Via glasvezel. Gebruik makend van RS232 of RS422 glasvezel converters

Op de print wordt het polling gedeelte vernoemd als J6 (RS422) en J5 (RS232).

10.13 Relais

Op het bord zijn in totaal 5 relais aanwezig voor het besturen van deurgrendels, elektrische poorten, verlichting etc. Standaard staan de eerste twee relais geprogrammeerd als strike relais voor het openen van de elektrische deurgrendels.

Alle relais zijn uitgevoerd met een potentiaal vrij wisselcontact.

De relais mogen MAXIMAAL 2A bij 28V AC/DC schakelen!

10.14 Console relais

Dit is het vijfde relais op de Super-2. Softwarematig wordt dit relais als relais nummer 73 benoemd. Aan dit relais kunnen een aantal speciale functies worden gehangen. Het relais kan bijvoorbeeld schakelen bij een:

Geforceerde deur

Deur te lang open

Dwang

Ongeldige kaart

Anti-Pass-back fout

Geweigerde kaarten

Statusverandering alarmingangen

Statusverandering sabotage-ingang

10.15 Alarm ingangen

De Super-2 beschikt over 8 alarm ingangen. Deze zijn vrij te gebruiken. Bijvoorbeeld als deurcontact of bypass ingang. Voor alle ingangen geldt dat ze softwarematig te definiëren zijn, als zijnde normaal open of normaal gesloten.

10.16 Virtuele Alarm-ingangen

De Super-2 beschikt over 4 virtuele alarm ingangen per lezer. Deze ingangen bestaan niet hardwarematig maar zijn softwarematig wel te programmeren.

Virtuele Ingang voor;	Super-2 virtuele ingang nummer:	Wordt abnormaal bij:	
Lezer 1	49	Geforceerde deur	
	50	Gevolgde kaart	
	51	Ongeldige/ geweigerde kaart	
	52	Deur te lang open	
Lezer 2	53	Geforceerde deur	
	54	Gevolgde kaart	
	55	Ongeldige/ geweigerde kaart	
	56	Deur te lang open	

10.17 Sabotage contact

Zoals beschreven onder Alarm ingangen heeft de Super-2 een sabotagecontact. Softwarematig wordt deze ingang als ingang nummer 81 benoemd. Het sabotage contact zorgt ervoor, dat zichtbaar gemaakt wordt wanneer de behuizing open is geweest. Daarnaast is het mogelijk om het console relais te laten schakelen bij de status verandering van het sabotagecontact.

LET OP:

De Super-2 heeft slechts één RS232 poort. Normaal gesproken wordt deze gebruikt voor de communicatie met de PC.

10.18 TCP/IP

Het is mogelijk CardAccess centrales op andere locaties aan te sluiten via een netwerk. Dit kan met een z.g. TCP/IP adapter. Het voordeel van TCP/IP ten opzichte van modems is de continu verbinding.

10.19 Anti-Pass-back

Bij gebruik van 2 kaartlezers op één deur (IN en UIT) kan APB worden toegepast. Ook kan een rapportage worden verkregen van de aanwezige personen via de PC naar de printer (CardAccess software) van wie er aanwezig zijn.

10.20 Timed Anti-Pass-back

Ook is het mogelijk Timed APB toe te passen wat inhoudt dat de kaarthouderstatus IN of UIT na een vooraf ingestelde tijd gereset wordt.

10.21 Vertraagd kaartgebruik

Bij slagbomen wil men voorkomen dat kaarten worden doorgegeven. Hiervoor biedt de optie vertraagd kaart gebruik de oplossing. Deze functie zorgt ervoor, dat een kaart na gebruik bij een vooraf bepaalde lezer, een ingestelde tijd niet nogmaals kan worden gebruikt.

10.22 Meldt toegang na openen

Met deze functie aan wordt het kaarthouder aanwezigheid scherm pas aangepast als men ook daadwerkelijk door het tourniquet loopt. Dit is een veel gebruikte optie bij APB lezers (deurcontact noodzakelijk). Deze optie werkt alleen bij tourniquets.

10.23 PIN codetableau

Op de Super-2 kunnen 2 PIN codetableaus worden aangesloten. Dit kunnen zowel PIN codetableaus van het type een 3x4 matrix of PIN cver Data tableaus zijn.

10.24 Deur te lang open

Het is mogelijk een alarmmelding te laten verschijnen indien een deur te lang open staat. Tevens is het mogelijk een relais te laten schakelen bij een deur die te lang open staat. Dit relais kan gebruikt worden om de zoemer van de lezer te activeren.

10.25 Deur geforceerd

Het is mogelijk een alarmmelding te laten verschijnen indien een deur geforceerd wordt. Tevens is het mogelijk een relais te laten schakelen bij een geforceerde deur.

I I Kabelspecificaties

I I.1 Lezers en digitale ingangen

Wiegandlezers	:	0.325 mm ² (22AWG), minimaal 5-aderig, max. 150m, afgeschermd.
Proximitylezers	:	0.812 mm ² (18AWG), minimaal 5-aderig, max. 150m, afgeschermd.
Magneetstriplezers	:	0.325 mm ² (22AWG), minimaal 5-aderig, max. 150m, afgeschermd.
Keytouch II lezers	:	0.325 mm ² (22AWG), minimaal 5-aderig, max. 100m, afgeschermd.
Pincode tableau	:	0.325 mm ² (22AWG), minimaal 10-aderig, max. 150m, afgeschermd.
Normale ingangen	:	0.325 mm ² (22AWG), 2-aderig, max. 150m, afgeschermd.

I I.2 Communicatie tussen PC en Super-2

RS232	:	0.325 mm ² (22AWG), 3-aderig, max. 15m, folie afgeschermd
RS422 (via converter)	:	0.325 mm ² (22AWG), 4-aderig, twisted pair, max. 1200m, folie afgeschermd met aardendraad.

I I.3 Communicatie Super-2's onderling

RS422	:	0.325 mm ² (22AWG), 4-aderig, twisted pair, max. 1200m, folie afgeschermd met aardendraad.
--------------	---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

De juiste kabel is uit voorraad leverbaar bij ARAS

I2 Algemene richtlijnen en waarschuwingen



Bij de bekabeling van de digitale ingangen mogen geen spanningsvoerende aders worden opgenomen.



Als de voedingsspanning / stroom voor de lezer boven 12V / 1A uitkomt, dient men rekening te houden met de benodigde kabeldiameter.



Sluit de afscherming van een kabel slechts aan één zijde aan (alleen aan de kant van de Super-2 centrale). Dit omdat anders aardlussen ontstaan. Lezers en/of ingangen zouden dan niet correct kunnen functioneren. Neem contact op met ARAS Security B.V. met vragen over de juiste manier van aarden.



Laat de kabel via de juiste poort de kast binnen komen. Alleen daar waar de kabel gemonteerd wordt, dient de afscherming van de kabel te worden verwijderd. De afscherming van de kabel kan op de daarvoor bestemde aardpunten worden afgemonteerd.



Alle elektronische apparatuur is gevoelig voor statische elektriciteit. Zorg er daarom voor dat de Super-2 PCB er een deugdelijk en statisch afgeschermd verpakking wordt verstuurd.



De Super-2 mag niet van spanning worden voorzien voordat de totale installatie voltooid is.



Zorg ervoor dat overal de juiste kabel gebruikt is. Sluit de aarde altijd aan. Let er wel op dat er geen aardlus gecreëerd wordt.



Alle lezers dienen aangesloten te worden volgens de specificaties (voedingsspanning, data aansluitingen e.d).



Lezer bekabeling of databekabeling mag niet zonder afscherming langs slotbekabeling gebonden worden.



Indien meerdere voedingen worden gebruikt (b.v. voor deursloten), dienen de 0V aansluitingen te worden doorgesloten. Elektromagnetische deursloten moeten altijd voorzien worden van een blusdiode.



Men dient zorg te dragen voor een deugdelijke aarde op de centrales. Dit betekent dat alle centrales voorzien moeten zijn van een aarde. Ook alle afschermingen van kabels dienen aan aarde te worden gemonteerd. Dit wordt gedaan om storingen van buitenaf te elimineren. Omdat elke centrale dient te worden geaard kunnen er aardpotentiala verschillen ontstaan tussen deze centrales onderling. Potentiaal verschillen kunnen communicatie problemen veroorzaken. Door potentiaal vereffening of een optische scheiding kunnen deze problemen worden opgelost. ARAS levert een optische scheiding onder het volgende typenummer E1941PL.

13 Algemeen aansluitschema

